**SEÑOR PRESIDENTE.-** Está abierto el acto.

(Es la hora 15 y 47 minutos.)

-En nombre del señor Presidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología del Senado -el señor Senador Abreu, quien está por llegar-, doy la bienvenida a nuestros invitados, integrantes del Consejo Sectorial de Biotecnología, a quienes se cursó invitación a los efectos de contar con su opinión acerca del proyecto de ley que tenemos a estudio, referido al marco normativo para la promoción de la biotecnología. A efectos de que conste en la versión taquigráfica, aclaro que la delegación está encabezada por la señora Coordinadora del Consejo Sectorial de Biotecnología, licenciada Carolina da Silva, a quien acompañan algunos de sus integrantes, como el doctor Omar Macadar, en representación de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación; el doctor Jorge Peverelli, el ingeniero agrónomo Daniel Bayce y la señora Fiorella Polcaro, en representación de la Asociación Uruguaya de Biotecnología; el doctor Gustavo Folle, en representación del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable; los doctores Luis Barbeito y Atilio Deana, en representación del Instituto Pasteur de Montevideo; la ingeniera agrónoma Elena Beyhaut, en representación del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria; el doctor Fernando Amestoy, en representación del Parque Científico y Tecnológico de Pando, el Polo Tecnológico de Pando y la Facultad de Química; el ingeniero químico Nicolás González y la doctora Ana Pérez, en representación del Ministerio de Salud Pública; el señor Gabriel Aintablian, en representación del Ministerio de Educación y Cultura, y la economista Macarena González, en representación de la Dirección Nacional de Industrias, perteneciente al Ministerio de Industria, Energía y Minería.

(Ocupa la Presidencia el señor Senador Abreu.)

**SEÑOR PRESIDENTE.-** Doy nuevamente la bienvenida a los invitados quienes, seguramente, ya han leído las versiones taquigráficas.

La Comisión cursó esta invitación para recibir información sobre la experiencia existente en torno al proyecto de ley, sobre todo teniendo en cuenta que este Consejo Sectorial de Biotecnología viene funcionando de hecho, por decirlo así. Entiendo que de alguna manera esto puede estar recogido dentro de la iniciativa, pero la Comisión quiere saber cuáles son las preocupaciones que se plantean, las distintas visiones sobre el tema, cómo se viene perfilando -más allá de poder coincidir o no- desde el punto de vista de la practicidad y de la implementación lo que está planteado aquí como marco normativo para la promoción de la biotecnología.

Cedo entonces el uso de la palabra, adelantando que, como es habitual, podremos hacer alguna consulta.

**SEÑORA DA SILVA.-** Buenas tardes y muchas gracias.

Mi intervención será muy breve, ya que solamente explicaré por qué convocamos a todas las instituciones que están hoy aquí presentes.

El Consejo Sectorial de Biotecnología fue lanzado en el año 2010. Se trata de un ámbito público-privado de articulación, de política pública, que intenta identificar medidas para mejorar el sector biotecnológico. Es un ámbito que no está institucionalizado, pero que ha venido funcionando con una multiplicidad de grupos de trabajo que se identificaron a partir de un plan sectorial que se elaboró y que lanzó el Gabinete Productivo en junio de 2011.

Las instituciones aquí presentes participaron en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto a estudio de esta Comisión y que contó con el asesoramiento de un abogado experto en la temática del Ministerio de Industria, Energía y Minería, y otro que fue contratado por la Asociación Uruguaya de Biotecnología, Audebio.

Este grupo se reunió durante el segundo semestre de 2011 y todo el 2012. Se realizaron varios talleres de discusión, se relevó la legislación comparada, se realizaron entrevistas en profundidad y con esos insumos se trabajó en la elaboración del presente proyecto de ley. Al margen de que la propia Comisión nos pidió que citáramos a cada una de las instituciones, nosotros también teníamos interés en que vinieran a plantear el motivo de su participación en este proceso de elaboración del proyecto de ley y en el propio Consejo, y las actividades que realizan vinculadas a la biotecnología. La idea es que cada una haga una breve exposición al respecto.

Me gustaría, señor Presidente, que hiciera uso de la palabra, en primer lugar, la economista Macarena González que trabaja en la Dirección Nacional de Industrias del Ministerio de Industria, Energía y Minería, y en la coordinación del Consejo con quien habla.

**SEÑORA GONZÁLEZ.-** Agradecemos la invitación.

Simplemente, voy a reafirmar lo mencionado por la licenciada Carolina da Silva. La coordinación del Consejo Sectorial de Biotecnología -trabajo al que estamos abocados- tiene un plan estratégico sectorial con objetivos, indicadores, metas y uno de sus primeros ejes está vinculado con la política de Estado. Este proyecto de ley se enmarca, pues, dentro de ese eje, lo que permitirá darle continuidad a una política en el marco del Consejo Sectorial de Biotecnología. Queremos destacar que esto constituye un instrumento más dentro de otras herramientas que están previstas en el plan estratégico. Un claro ejemplo de ello es el decreto de biotecnología, ya dictado y en vías de implementación -ya hay nueve proyectos aprobados-, que parece ser una herramienta interesante para promover el desarrollo de un sector que tiene aplicaciones transversales hacia el resto de la economía.

Si los señores Senadores lo permiten, pediría que haga uso de la palabra el doctor Peverelli, Presidente de la Asociación Uruguaya de Biotecnología.

**SEÑOR PEVERELLI.-** La Asociación está conformada por diferentes empresas de distinto tamaño y rubros. Podría decir que entre los más fuertes están los que se dedican a la salud animal y a la salud humana; le sigue la parte agrícola y los que trabajan en el cuidado y la prevención del medioambiente.

Entre las distintas instituciones que están trabajando en el tema podemos citar al INIA, al Instituto Pasteur, a la Udelar y a las universidades privadas como la Universidad de la Empresa y la ORT.

La Asociación está integrada por quince empresas e instituciones, aproximadamente. Como dije, en el rubro salud animal es donde hay más proyectos -quizá, ello se deba a la conformación misma del país- pero también existe mucha actividad a nivel de salud humana. En cambio, la parte vegetal, sea de inoculantes, plantas y sanidad, es mucho más heterogénea.

Me gustaría cederle la palabra al ingeniero agrónomo Bayce, integrante de la Cámara Uruguaya de Semillas, que conoce más en detalle el tema.

**SEÑOR BAYCE.-** Gracias por la invitación.

Conviene aclarar que nuestro rol es el sector semillas pero dentro de Audebio.

Después de este Consejo -*ex post*-, que viene funcionando desde hace tanto tiempo y con muy buenos resultados, logrando masa crítica, consideramos muy importante juntar a los distintos sectores de la investigación -básica, la academia y a empresas- en un sector incipiente en el Uruguay. Habida cuenta de la institucionalización del Consejo Sectorial de Biotecnología, nos parece que este proyecto de ley constituye un paso importante.

Con respecto a las políticas llevadas adelante en materia de aprovechamiento de nichos -dado nuestro relativo tamaño con nuestros vecinos-, consideramos importante la promoción de estas tecnologías para lograr, no solo la importación para el uso, sino la instalación de empresas locales para

desarrollar estos temas. Creo que estos son los puntos fundamentales a destacar y quedamos a las órdenes de los señores Senadores para ampliar cualquier tipo de información.

**SEÑORA BEYHAUT.-** He venido en representación del INIA.

Brevemente, quiero decir que el INIA acompañó la convocatoria de formación del Consejo Sectorial de Biotecnología, porque desarrolla actividades en biotecnología vegetal, animal y microbiana.

Como seguramente saben, el Instituto responde a las demandas del sector agropecuario que surgen de los sistemas de producción y de las problemáticas y desafíos productivos.

Simplemente, quiero destacar el esfuerzo que ha hecho el Consejo Sectorial de Biotecnología en el sentido de juntarnos en una misma mesa a los distintos actores y con diferentes planes de trabajo, los que se fueron renovando, en base a la capacidad de autocrítica y de adaptación. Ese trabajo ha llevado a la situación en que nos encontramos en este momento, con un proyecto de ley, que ya tiene un avanzado análisis por parte de los señores Senadores.

Me interesa subrayar los aspectos legales que son particularmente importantes en esta área de conocimiento, que son: los temas de protección del conocimiento y la bioseguridad, que están involucrados en este proyecto.

Estos son los motivos por los que hemos acompañado el trabajo del Consejo Sectorial de Biotecnología.

**SEÑOR FOLLE.-** Participo de esta reunión en nombre del Instituto Clemente Estable.

En forma muy breve quiero señalar que el Instituto ha venido desarrollando desde hace varios años cierto número de líneas en investigación biotecnológica, fundamentalmente, hacia el sector agropecuario, así como también a las áreas citrícolas, vitivinícolas y microbiología de suelos.

Otro de los aspectos que se han encarado en el área biotecnológica tiene que ver con la biorremediación de suelos y la contaminación del medio ambiente.

Concuerdo con los colegas en que han sido muy positivas, en el desarrollo de esta línea de investigación, las acciones que se han llevado adelante con otras instituciones, como ser la Universidad de la República y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, así como con otras instituciones hermanas desde el punto de vista de nuestras acciones.

De cualquier manera, quisiera insistir en dos puntos con respecto a este proyecto de ley. Pese a que contamos con carreras especializadas en biotecnología, tanto en el ámbito público como en el privado, uno de los puntos básicos es lograr la formación de los recursos humanos necesarios para tener una masa crítica que apunte a un desarrollo biotecnológico sustentable en el país. Esto es muy importante y, naturalmente, está contemplado en el proyecto de ley, pero como luego se van a distribuir los recursos que aquí se definen, uno de los aspectos fundamentales a tener en cuenta es que parte de los dineros queden asignados a la formación de jóvenes investigadores en el área de la biotecnología.

El segundo punto a considerar -que ya conversamos con el doctor Barbeito antes de ingresar a Sala- es que el suceso que pueda generar esta normativa va a quedar enmarcado dentro del nivel de presupuesto que se le asigne. Considero que esto también es esencial, ya que para poder organizar un sistema -cuyas líneas estratégicas van a estar dictadas por el Consejo Sectorial de Biotecnología-, se va a necesitar un monto de recursos que permita despegar en esta área, para conseguir el desarrollo del país.

**SEÑOR AMESTOY.-** Soy Director del Polo Tecnológico de la Facultad de Química y presido la Junta Directiva del Parque Científico Tecnológico de Pando.

Estamos acompañando esta iniciativa desde sus inicios y consideramos que tiene una importancia muy grande desde el punto de vista de las políticas científicas porque a nivel mundial el desarrollo de la biotecnología está incluido en un cambio del paradigma tecnoeconómico. La apuesta para los próximos años apunta a los desarrollos biotecnológicos. Este es un cambio muy importante.

La consistencia que se tiene aquí es lo que ya está definido estratégicamente en el Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación, es decir, el Pencti. En este Plan se define la voluntad de empezar a desarrollar los temas de biotecnología, mientras que en este proyecto de ley se le está dando un marco particular para que ese enunciado tenga un camino ejecutivo para su consolidación.

Otro tema importante es que la definición de biotecnología es amplia y diversa, como también lo son el ecosistema de las instituciones que trabajan en el tema de la biotecnología. Acá entran biotecnologías que tienen que ver con el agro, la salud humana y animal, la biotecnología azul, los fotorreactores, el desarrollo de cultivo de algas, etcétera. El tema biotecnológico es muy diverso y la apuesta es al desarrollo y al fortalecimiento de un ecosistema de instituciones que articulen y fortalezcan sus vínculos. Creo que la definición de un Consejo Sectorial institucionalizado en la normativa le dará al sistema un marco para promover esa interacción. Algo ya empezamos a transitar en forma conjunta cuando firmamos el Consorcio de Innovación con el Pasteur, el INIA, el Iibce y el Cudim. También hay otras instituciones que están trabajando intensamente en los temas biotecnológicos, y la articulación de los actores es lo que da fuerza y consistencia al sistema.

Pienso que esta normativa tiene ese objetivo, y además, aumenta los alcances del decreto. Por un lado, fue muy bueno que el 15 de enero de 2012 tuviéramos un decreto que promoviera la biotecnología, pero, por otro, es muy importante declarar de interés nacional el desarrollo, la investigación, la innovación, la producción y la transferencia de tecnología. La finalidad de esta norma es incrementar la competitividad y el desarrollo económico, así como el bienestar de la población.

Después, se establece la consolidación de un fondo. Cuando empezamos a tener más años nos damos cuenta que en algún momento la acuicultura fue declarada de interés nacional pero, sin un fondo que sustente su desarrollo, no funciona. Otro ejemplo de ello, es lo que pasó con la ley forestal, en cuyo caso se crearon un fondo e instrumentos que permitieron el desarrollo de la actividad. Por tanto, la sola declaración de interés nacional de la biotecnología no alcanza sin un apoyo real, porque la experiencia ha demostrado que estos emprendimientos requieren de un impulso.

Estos argumentos hacen que acompañemos con gusto la iniciativa, y es un honor encontrarnos junto a todas las instituciones que respaldan la idea. Esperamos que este instrumento dé el impulso necesario para asumir, lo más temprano posible, estos cambios de paradigmas tecnoeconómicos que están apostando a nivel mundial por el desarrollo y la biotecnología. Eso lo vemos en el plan estratégico en el Pencti brasileño, en el de Panamá, en varios países de Centroamérica, en Bolivia y en países europeos.

De modo que pensamos que estamos por el buen camino.

**SEÑOR BARBEITO.-** Represento al Instituto Pasteur de Montevideo.

Mis colegas señalaron mucho de lo que había que decir. Sin embargo, creo que puedo contribuir a hacer un análisis de situación.

Por un lado, la biotecnología nos invade todos los días; es como las TIC: cada vez más hay un celular nuevo; cada vez más tenemos una computadora de nuevo estilo. Lo mismo pasa con la biotecnología y está revolucionando la producción en todos los ámbitos: en alimentación, en medicina, en medioambiente. Hasta ahora, el país ha sido reactivo, lo que significa que trata de adaptarse como

puede y extraer el máximo provecho de lo que se viene, aunque muchas veces con dificultades respecto de lo que hay que hacer o no hacer o cómo se posiciona.

Esa es la situación global. Nosotros somos un país chico, que tiene un incipiente desarrollo de ciencia y tecnología. Ahora bien, esta normativa, en la que estamos trabajando entre todos, es un paso relevante para crear en el país las bases mismas de una actualización. Debemos tomar la decisión de entrar en esta carrera y con una visión de Estado. Me parece que eso es lo más importante que tiene este proyecto de ley, por más que creo que todavía es tibio en su formulación y compromete poco, pero, al mismo tiempo, dice mucho y genera una visión que luego va a permitir a los gobernantes bajar a tierra acciones específicas.

De todos modos, creo que estamos dando un paso importante.

Hay otra cosa remarcable -que ya mencionaron mis colegas- y es que en Uruguay no hay muchas posiciones en biotecnología; se ha formado como un equipo único, como un seleccionado, que incluye empresas, muchos institutos, ministerios y diversos actores. A mi entender eso constituye un activo importante porque las fuerzas y la energía no se van a dividir en choques internos, sino que se pueden canalizar rápidamente hacia objetivos de importancia nacional.

Creo que está todo dado para que el Parlamento se una a este movimiento y nos permita generar la ley que, a su vez, posibilite que sigamos avanzando y profundizando.

Desde nuestro instituto vamos a apoyar con énfasis lo que es la biotecnología médica y seguramente animal, donde tenemos mucha cosa para dar en materia de la genómica, la genética y el estudio de los seres vivos. Aquí está mi colega del Instituto Pasteur, Atilio Deana, quien hablará posteriormente, pero queremos hacer mención a algo que nos interesa mucho: el emprendedurismo. Se trata de generar un ámbito de incubación para que nuevos estudiantes, nuevos doctorados, puedan hacer sus pequeñas empresas y generar nuevos emprendimientos en base a las oportunidades que da la biotecnología, que son muchas; cuanto más joven se es, más posibilidades hay de subirse al carro de nuevas invenciones y desarrollos que dinamizarán la economía nacional.

**SEÑORA PÉREZ.-** El doctor Barbeito expresó gran parte de lo que pensaba decir.

De todos modos, quiero señalar que desde el Ministerio de Salud Pública vemos la biotecnología con un enfoque global con relación a la salud en todas las etapas que tiene el proceso salud-enfermedad, desde la prevención, el diagnóstico, la rehabilitación y, fundamentalmente, el paso medio, que es la terapéutica. Como los señores Senadores saben, el tema de los medicamentos ha tenido gran importancia. Pero no es solo eso; en materia de diagnóstico hay mucho para recalcar, al igual que en prevención y en rehabilitación, aunque sobre eso se podría profundizar un poco más.

Vemos que para hacer frente a esta normativa el país necesita contar con ciertos requerimientos básicos, como son las capacidades de evaluación, fiscalización, control y regulación instaladas a nivel del Poder Ejecutivo, así como también una importante capacidad analítica. Aquí tenemos a varios de los actores fundamentales de esa área.

Esos son los dos ejes principales que estamos desarrollando. En esto no partimos de cero, sino que ya venimos en un proceso donde la biotecnología está, de alguna manera, inmersa en estas etapas que mencioné.

En cuanto a los desafíos planteados, tenemos las brechas entre las necesidades crecientes de la población y la posibilidad de financiación de este tipo de tecnologías, que tienen un alto costo y ya están generando un gran impacto en el sistema de salud. Asimismo, vemos como un desafío muy interesante la posibilidad de hacer un aterrizaje de lo que fue el Pencti, que fue un Plan desarrollado por muchos actores, con una dinámica muy apropiada, pero creemos que tiende a quedar en los cajones. Entonces, esta es una buena posibilidad de traerlo a la práctica con mucha fuerza y con interrelación de los diversos sectores.

Finalmente, quería hacer hincapié en lo que está señalado en el proyecto de ley respecto de la importancia que tiene el fortalecimiento de una cadena de valor transversal que dinamice la economía en su conjunto.

Básicamente, eso era cuanto tenía para señalar. Quizás el ingeniero químico Nicolás González, que también integra el sector por el Ministerio de Salud Pública, podría agregar algo más con respecto, por ejemplo, al área de productos.

**SEÑOR GONZÁLEZ.-** Quisiera resaltar un aspecto que se ha señalado anteriormente.

Valoramos esta instancia en la cual participan distintos sectores y actores vinculados a la biotecnología de la misma forma en que está funcionando el área farmacéutica. El intercambio que se ha producido entre todas las partes ha sido muy bueno y ha permitido que este proyecto de ley se elaborara en forma consensuada. Queremos resaltar que, por suerte, hubo mucho más consenso que disenso a la hora de hacer posible este trabajo.

Desde la perspectiva de la salud pública, es una oportunidad importante para que nuestro país modifique la matriz productiva al incorporar productos de mayor valor agregado pero, desde la perspectiva del regulador, este requiere un mayor incremento técnico-científico para poder aprovechar realmente este incipiente desarrollo que tiene nuestro país en este momento. Insisto, el regulador necesita un cambio significativo y, sin duda alguna, el Consejo Sectorial ha sido una gran ayuda pero va a requerir esas modificaciones a mediano o largo plazo para poder aprovechar esta oportunidad que tiene el país.

**SEÑOR AINTABLIAN.-** Gracias por invitarnos. Soy el Director de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación y Cultura, pero vengo representando a otro Gabinete que no es el Productivo, sino el Gabinete Ministerial de Innovación. Quiero recalcar que lo que esta ley refleja es una política de Estado en la cual se involucran dos Gabinetes pero, además, existe una estrategia nacional en temas de investigación, innovación y desarrollo de tecnologías particularmente cuando el Uruguay enfrenta temas en los cuales la biotecnología no es solo, como supone la gente, generación de transgénicos, sino que facilita la creación de herramientas para promocionar sus exportaciones, controlar las importaciones y, además, controlar sectores de producción que hoy comienzan a aparecer en el horizonte o que ya son una realidad, como sucede con el impacto ambiental. Pensemos en el puerto de aguas profundas y en programas de planificación marina teniendo como perspectiva la industria petrolera y el gas.

También quiero subrayar lo que señalaron todos mis colegas anteriormente con respecto a este Consejo Sectorial de Biotecnología: que desde hace años se viene trabajando con la participación de diversos sectores, como por ejemplo el Gobierno, y los sectores productivo y académico. Quisiera aprovechar la oportunidad para invitar a los señores Senadores los días 22, 23 y 24 de este mes a participar de un foro de biotecnologías vinculadas y orientadas directamente al sector productivo, donde, entre otros actores -y reforzando lo que veníamos diciendo de la promoción de exportaciones-, va a estar representado el Instituto Uruguay XXI para la promoción de los mecanismos y diversificación de la matriz productiva y de exportaciones de Uruguay.

Gracias.

**SEÑOR DEANA.-** Buenas tardes. Mi nombre es Atilio Deana y soy responsable de la Unidad de Transferencia Tecnológica del Instituto Pasteur.

El doctor Luis Barbeito habló en términos generales y mencionó, al pasar, el tema del emprendedurismo y de la creación de nuevas empresas. En el Instituto Pasteur tenemos un potencial muy interesante en biotecnología humana y animal, sector que también se conoce como «biotecnología roja».

Nada más quiero mencionar el interés que tenemos en el Instituto Pasteur en cuanto a apoyar y, desde el principio, ser partícipes de la gestación de esta propuesta.

En el Capítulo II de la iniciativa se habla del Fondo de Estímulo a la Biotecnología, y se establece que «estará destinado a financiar aportes de capital inicial a nuevos emprendimientos». Vale señalar que en el Instituto Pasteur tenemos una incubadora de empresas destinada, justamente, a generar nuevos emprendimientos en el área de biotecnología roja, es decir, en salud humana y animal. Uruguay cuenta nada más que con 62 empresas de biotecnología; estamos hablando de un número muy bajo al que, sinceramente, creo que podemos potenciar, aumentar mucho. Generalmente, las empresas biotecnológicas se inician con pequeños emprendimientos individuales de uno, dos o tres socios y, al cabo del tiempo, van creciendo. Se inician en incubadoras como la nuestra y como la que también existe en el Polo Tecnológico de Pando y, de a poco, van creciendo. Justamente, este crecimiento que necesita la biotecnología se va a dar forzosamente a través de la generación de nuevas empresas y nosotros estamos totalmente a favor de la creación de este Fondo para estimularlo.

Nada más, muchas gracias.

**SEÑOR MACADAR.-** Gracias por la invitación. Solo me ha quedado para decir que vengo en representación de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación, que gestiona, administra y promueve, pero no investiga. De modo que lo que quería aclarar, desde el punto de vista de la Agencia, es que hasta tanto llega a áreas prioritarias definidas por las autoridades políticas -en particular, nuestro superior jerárquico es el Gabinete Ministerial de la Innovación-, se hacen los llamados abiertos en todos los sectores y esto se divide en tres aspectos fundamentales. Uno de ellos tiene que ver con los recursos humanos vinculados a la investigación e innovación; otro, con investigación fundamental en universidades e institutos y, el tercero, con la innovación productiva del sector empresarial.

Este último aspecto es el que nos ha dado más trabajo y creo que los éxitos que empiezan a insinuarse resultan de la aplicación, la promoción y la financiación del encuentro entre las dos patas del tema: el sector del conocimiento y el del uso de ese conocimiento.

En esta materia se dispone de un paquete de herramientas que se llaman diferente según los tamaños. Y vinculado con esto también está el monto de financiación. Estamos hablando de alianzas entre una pata y la otra, de redes más amplias y de centros tecnológicos, que es el concepto más amplio de todos. Recién estamos empezando a generar algún centro tecnológico; en realidad, no sé ni cómo llamarlo porque todavía no tenemos uno al que podamos denominar así con propiedad. A pesar de que la tipología de los centros tecnológicos es variable en el mundo, hay algunos componentes que todavía nos están faltando en todos los intentos que hemos hecho.

Esto lo he mencionado para dar una idea de qué es lo que puede ofrecer la Agencia a la biotecnología, es decir, su capacidad de gestión; lógicamente, hemos trabajado con biotecnología.

Este era un aspecto que quería señalar y el otro ya es, de mi punto de vista, más personal: creo que quienes me antecedieron en el uso de la palabra han sido muy claros en cuanto a la defensa de la validez de la iniciativa, de la bondad de este proyecto de ley.

Muy brevemente quiero comentar dos o tres aspectos del proyecto en particular que me parecen destacables y que, por otra parte, creo que es lo que le interesa escuchar a los señores Senadores; luego evacuaremos las preguntas, que serán contestadas por los que más saben del tema.

Una de las principales bondades de la iniciativa es ser corta; no trata de regular todo por los siglos de los siglos. Es decir, pone en funcionamiento el sistema, la patente de que al Estado en su conjunto le interesa el desarrollo de la biotecnología y apoya el Consejo con una ley; y después dice poca cosa más.

Otra de las bondades es que en el primer artículo define el concepto de biotecnología y lo hace bien: de la manera más amplia. Hay variadas definiciones pero, al final, creo que siempre la que mejor resulta es esta que, repito, es muy amplia porque cuando se habla de una moderna biotecnología se piensa en una moda, como si fuera una para este año y otra para dentro de tres o cuatro años. De manera que la definición amplia es otra de sus bondades.

Y la otra bondad esencial, que ya ha sido comentada, es la de generar un Fondo que dependerá del dinero que se le otorgue cuando se apruebe el Presupuesto.

**SEÑOR MARTÍNEZ.-** El otro día, cuando se habló de invitar a quienes tenían algo para decir sobre este proyecto de ley, nosotros, como conocedores de esta Comisión y de su trabajo -alguna vez supimos participar en algunas actividades, quizá mucho menos de lo que hubiéramos querido-, entendimos que ustedes representaban buena parte del mundo que está involucrado en este tema, que fue un poco la idea de los Consejos Sectoriales. Por eso me alegra sinceramente ver a la sociedad y a todos los involucrados planteando al unísono ideas junto al Gobierno y creo que, en algunos Consejos, al PIT-CNT. Me parece una excelente idea, una muestra de cómo hacer política pública.

**SEÑOR PRESIDENTE.-** Hemos venido trabajando sobre este tema porque nos parece que este tipo de proyecto es de los más importantes que tiene el país entre sus manos, más allá de todos los aspectos puntuales, coyunturales y estructurales que tiene la dinámica que está muy vinculada fundamentalmente a la productividad y a la transferencia de tecnología, y no tanto a la competitividad, que involucra otros aspectos. Por eso no estaba muy de acuerdo con que en la Exposición de Motivos se hiciera mención a la competitividad, que es un elemento que se puede acompañar, pero aquí está muy vinculado a la producción, a la productividad, a la cadena de valor y a la competencia que está dentro de los aspectos de la competitividad, aunque no todo. ¿Por qué? Porque, por ejemplo, en la competitividad está incluido el tipo de cambio y no es precisamente uno de los elementos relacionado con lo que ustedes están planteando, que son precisamente las políticas públicas para promover la investigación y la innovación.

Sé que vienen trabajando en conjunto y eso supone un esfuerzo muy importante, porque lo interdisciplinario no es algo fácil en nuestro país, donde generalmente la tendencia -aunque por suerte hay excepciones- es que cada uno, cada institución o subinstitución quiera aferrarse fuertemente a las chacras institucionales, que en Uruguay son como una especie de cultura heredada, vienen de nuestra historia sociológica y de todo lo que nos une como comunidad.

Ahora bien; un tema que nos preocupa -más allá de que simplemente somos abogados y no expertos en este tema- es cómo nivelamos, en un país como el nuestro, un razonamiento entre la copia, la adquisición y la innovación, y qué espacio tiene cada uno de esos aspectos en una economía como la nuestra. ¿Qué es lo que copiamos, qué es lo que adquirimos y qué porcentaje o parte de una teoría o visión biotecnológica en este tema podemos reservar con nuestra capacidad de innovación? Creo que no se trata de que influya en esto una cuestión de autoestima, en el sentido de que alguien se adjudique determinados descubrimientos. Esto tiene que ver con una política nacional en la que, obviamente, nuestros recursos y la tecnología de punta que se va desarrollando en otros países o economías no son, precisamente, las que podemos desarrollar con nuestra iniciativa. Entre copia, adquisición e innovación yo veo un esfuerzo de algo que ya viene funcionando, lo cual me parece muy importante, pero, cuando la ley dice que la competencia la tienen cinco o seis Ministerios, me da una especie de escalofrío o de parálisis weberiana, ya que el trabajo de un Consejo de Biotecnología se transfiere a una multiplicidad de integrantes del Poder Ejecutivo que no necesariamente pueden estar imbuidos de la sensibilidad necesaria para recoger todas las inquietudes que debe tener un Consejo Sectorial. Es más, se establece la competencia de este tema en varios Ministerios y, entre ellos, la definición de políticas públicas para promover la investigación y al Consejo Sectorial de Biotecnología se lo pone como objetivo o como un conjunto de aspectos que se quieren perseguir y no como competencias que se deben ejercer en forma concreta. Cuando la competencia se traslada al Poder Ejecutivo o a varios Ministerios siempre queda esa sensación de insatisfacción institucional que determina que todos los esfuerzos que se hagan en términos multidisciplinarios en un Consejo Sectorial pueden naufragar entre la natural ineficiencia del manejo de varias unidades ejecutoras y en políticas que tienen que ser mucho más rápidas. Hay que tener presente que estamos hablando de áreas en las que cuando uno está estudiando una definición ya se produjo una innovación tecnológica que le pasa por arriba.

De modo que mi primera preocupación es que la competencia está demasiado compartida, ya que, a mi juicio, debería estar más reducida en el ámbito del Poder Ejecutivo para que el Consejo Sectorial de Biotecnología tuviera mayor eficiencia. Mi pregunta, concretamente, tiene que ver con lo siguiente. Hoy hablamos de las semillas transgénicas y, al respecto, me pregunto si hay posición unánime en el Consejo Sectorial de Biotecnología y en el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

La suspensión que existió durante varios años pudo haber tenido un impacto positivo o negativo, según como se evalúe. Incluso, en lo que queda del Mercosur los transgénicos son un elemento absolutamente prioritario para las políticas argentinas y brasileñas. Entonces, la pregunta directa que quiero hacer es si hay criterio unánime en el Consejo Sectorial sobre la importancia de las semillas transgénicas. Asimismo, quisiera saber si el Poder Ejecutivo tiene una misma opinión sobre el tema. Aclaro que no me refiero al actual Poder Ejecutivo, sino al Poder Ejecutivo como institución, ya que a veces una política nacional implica un recorte en los intereses sectoriales. Estoy haciendo referencia a la forma de administrar insatisfacciones compartidas, poniendo en ejercicio una política pública que no necesariamente contempla a todas las fuerzas multidisciplinarias que están integrando una determinada actividad como esta. Nuestros invitados conocen bien cuáles son los desafíos y las carencias que se dan, sobre todo, en el ámbito de los recursos humanos, por falta de capacitación y de sensibilidad. Hace unos días mencioné que este asunto debería ejercer un removedor impacto en el Parlamento. Sin embargo, les puedo asegurar que nos cuesta un poco hacer número, aunque si mañana hablamos de la Comisión Administradora del Río de la Plata y del Canal Martín García esto se llena porque vamos a estar mirando un conflicto particular. Pero me preocupa la conciencia y la unificación de criterios del país en la toma de decisiones y en cuanto a la velocidad con que se innova, se adquiere o se compra. Entonces, mi primera pregunta es cómo ven, por ejemplo, el tema de los transgénicos, que he podido apreciar incluso en las propias negociaciones comerciales. ¿Cómo se avanza para poder compartir una idea que tiene que ser resumida en un órgano competente, pero que abarca tantas áreas y que tiene tantos integrantes? ¿Hasta dónde llegamos? ¿Cómo avanzamos? ¿Cómo se implementa una determinada política?

¿Cuál es el objetivo? Proponer políticas, planes y estrategias de desarrollo. El Consejo podrá decir: «Tengo esta idea». ¿La tendrá por unanimidad? ¿Cómo toma las decisiones para poder trasmitirle al Poder Ejecutivo, por ejemplo, que tiene tal idea y que propone determinada política, ciertos planes y una estrategia de desarrollo del sector biotecnológico, pero que hay algunos aspectos -por ejemplo, lo referente a los transgénicos- sobre los que no se pronuncia? Me refiero a esa relación entre academia, idea, empresa y productividad. Quiero que me trasmitan sus experiencias, que están fuera de cualquier interés político-partidario.

En fin, ¿cómo hacemos nosotros para dar una inyección -que, por supuesto, supere el análisis antidoping-, no ya de pentotal, sino de optimismo y de fuerza para que tomemos estos temas como una prioridad y no simplemente como algo burocrático?

Este es el primer elemento y la pregunta que les quiero plantear, aclarando que mi intención no es desnudar discrepancias sino administrar realidades en cuanto a estos temas, teniendo en cuenta, entre otros, la participación del Instituto Clemente Estable en la formación de recursos humanos, la ANII, etcétera. Quiero señalar que lo que me preocupa es que una parte importante del proyecto está dedicada a las infracciones y las sanciones cuando lo cierto es que tendría que haberse destinado a otros temas. Parece que nosotros somos como la FIFA en los temas tecnológicos: ¡cuidado, no vaya a ser que muerda! Digo esto porque si perdemos el humor, estamos liquidados.

¿Realmente creen que esto refuerza la capacidad de las competencias o los objetivos? ¿Cómo llega esto a la ejecución, burocráticamente hablando, de las decisiones en este tema, que necesita mucha más rapidez que otras cosas? Este es un tema que nos interesa a pesar de nuestra condición de legos.

**SEÑORA BEYHAUT.-** Voy a dar mi opinión, pero aclaro que no estoy interiorizada en profundidad en el tema de los transgénicos. De todos modos, conozco el sistema que Uruguay ha estructurado para analizar el riesgo que tiene el uso de transgénicos en nuestro país. A mi juicio, ha sido una solución idónea, aunque difícil, porque el tema es sensible a la opinión pública y porque, además, es un tema serio por sí mismo.

Tenemos el Comité Nacional de Bioseguridad -se encuentra presente el ingeniero agrónomo Daniel Bayce, quien seguramente va a complementar lo que yo pueda decir-, y aunque no sé qué grado de conocimiento tienen de ese ejemplo, me parece que es bueno mencionarlo porque cuando uno lo comenta en el extranjero se puede apreciar que existe un reconocimiento a esa institucionalidad. En el Comité Nacional de Bioseguridad los particulares presentan sus iniciativas para introducir

materiales transgénicos. Se crearon comisiones *ad hoc* que analizan, desde la academia y en forma responsable e intelectualmente ética, los riesgos asociados; estas comisiones *ad hoc* se expresan y el Comité Nacional de Bioseguridad -en este sentido, no es menor que se llame «de Bioseguridad»- finalmente toma la decisión, que obviamente es política, pero que tiene un sustento científico.

Contestando directamente la pregunta del señor Presidente en cuanto a si considero que el tema de los transgénicos está bien manejado en el país, debo responderle que sí; a pesar de que se trata de un tema complejo, entiendo que está bien manejado, en esa opción que hizo el país de la coexistencia. Es decir que quien quiere sembrar transgénicos, puede hacerlo, y lo mismo se aplica para quien quiera sembrar no transgénicos; ambos tienen las condiciones para hacerlo.

Si los señores Senadores están de acuerdo, cedería la palabra y alentaría la participación del ingeniero agrónomo Bayce, que está mucho más interiorizado del tema que quien habla.

**SEÑOR BAYCE.-** Este proyecto de ley es un estímulo para la biotecnología. A mi criterio, creo que habría que separar un poco las aguas y distinguir la biotecnología de la bioseguridad; esta última tiene otro marco independiente, que es solamente para productos vegetales y ya está vigente. Entonces, la posibilidad de mezclar esos dos temas no parece conveniente desde ningún punto de vista.

En cuanto a este proyecto de ley, debo decir que tiene un foco fuerte, que es la innovación a nivel local, o sea, el desarrollo de proyectos nuevos en Uruguay. Tampoco es aquello de que «ya estoy haciendo esto y me cuelgo de tal fondo para poder financiarlo»; no, tiene que ser algo realmente innovador. Por supuesto que todos los institutos de investigación -como el INIA, el Clemente Estable o el Pasteur- pueden llegar a estar interesados, pero también son bien importantes los desarrollos privados. Por ejemplo, en Audebio hay una cantidad de empresas que se dedican a temas relativos a la salud animal. En lo que respecta al desarrollo vegetal, en la actualidad nuestro primer producto exportable es la soja, que es cien por ciento transgénica y, sin embargo, no hay demasiado desarrollo de esa tecnología en Uruguay. A nivel mundial, los países que la producen son, básicamente, Estados Unidos y Europa, y en la región Brasil aporta algo, pero son esfuerzos asociativos; acá no hay una empresa que por sí sola pueda hacer todo el proceso en la cadena de producción de un producto transgénico, ya sea en Estados Unidos o en cualquier lugar.

En definitiva, todas las instituciones pueden llegar a tener su lugar, así como el INIA ha hecho convenios con alguna multinacional a efectos de conseguir tecnología para la soja. Creo que son esas oportunidades las que tenemos que explotar a través de esto. Si me preguntan si hay unanimidad en Audebio con respecto a ese tipo de cosas, debe contestar que, en mi opinión, ese no debe ser el foro donde se discutan, porque la discusión a nivel de Audebio es netamente técnico-científica, y a veces esa clase de discrepancias obedece más a posiciones ideológicas o filosóficas que técnico-científicas.

**SEÑOR GONZÁLEZ.-** Quería hacer un comentario con respecto a la competencia, que fue uno de los temas sobre los cuales se consultó.

Hay varios actores que aparecen como órganos competentes en lo que respecta a esta ley, lo que evidentemente puede complejizar la toma de decisiones; en algún momento hubo una discusión en torno a eso, incluso con relación a un proyecto de normatización de la ley. Una de las desventajas de que haya más actores implicados es que la coordinación puede dar lugar a no cumplir con los tiempos necesarios que requiere este tipo de actividad. Lo cierto es que las ciencias están evolucionando cada vez más hacia áreas que requieren mayor interdisciplinariedad y especialidad, lo que implica que quienes regulen esto deberán ser, indefectiblemente, actores de diferentes instituciones u órganos ejecutores -Ministerios, agencias, entre otros-, y eso va a seguir ocurriendo porque la ciencia está yendo hacia esa dirección.

Quiere decir que desde el punto de vista del regulador es cierto que al ser varios se pierde efectividad; pero, por otro lado, todos están en conocimiento de lo que sucede en un área. Indefectiblemente, si se dejara solo un órgano competente para decidir -que sería el caso más eficiente de todos-, a la larga, en la aplicación, igual se terminaría perdiendo la competencia porque el propio regulador no tendría capacidad de regular esa área. Estamos hablando de un área de alto desarrollo

científico y tecnológico, de alta complejidad, donde al menos desde el punto de vista de la salud pública el regulador debe tener buenos conocimientos científico-técnicos para poder ocuparse bien de ella.

En definitiva, si específicamente para esta norma se acotaran los órganos competentes, de hecho, en la práctica, habrá obstáculos dado que los que terminen actuando tendrán poca capacidad de adaptación, por más que no estén nombrados en este proyecto de ley. El tema de si realmente el órgano competente -más allá de este proyecto de ley- puede regular esta área en forma eficiente no estará dado por lo que específicamente nombre esta norma, sino por cómo el Estado se adapte, modificando su estructura actual para responder en forma interdisciplinaria -en tiempo y forma y acorde a los tiempos de la industria y la ciencia- a la regulación de este mercado.

**SEÑOR GALLO.-** Como decía el doctor Barbeito, la biotecnología nos está invadiendo y eso demuestra la importancia que tienen las instituciones aquí representadas para regular y coordinar todo esto, así como la necesidad de que haya una ley que, como sabemos, de alguna manera es impulsada por quienes hoy nos visitan.

Ahora bien, necesito que se me explique por qué -creo esto lo dijo el doctor Barbeito- esta norma dice mucho y compromete poco. Dado que nuestra tarea es legislar, me gustaría que se ampliara ese concepto para tener los insumos necesarios a los efectos de saber por qué compromete poco y dice mucho.

**SEÑOR BARBEITO.-** Creo que los señores Senadores sintieron lo mismo que muchos de nosotros.

Por un lado, estamos ante un primer proyecto de ley que demuestra la importancia que tiene la biotecnología para el Estado, que la reconoce en términos globales y que de alguna manera promueve la innovación, la educación y la estructuración de esa actividad como una rama nueva, que pasa a ser muy importante para un país con el perfil de Uruguay.

Ahora bien, como no sabemos y no tenemos la visión bien clara de lo que pasará y como no tenemos la nitidez de enfoque que tiene un buen lente -porque la situación está cambiando, porque se está volviendo muy interdisciplinario todo-, creo que el consenso que nació de este grupo de trabajo de biotecnología fue más bien amplio. Por una parte no compromete recursos y los deja librados a cuando se reglamente la ley, para ver cuánto puede poner el Poder Ejecutivo. Eso para mí es un factor de tibieza, de falta de convicción de hacia dónde queremos llegar y de cuánto va a costar. Eso todavía no lo tenemos enfocado, sino que estamos ante una visión borrosa.

Lo mismo sucede en cuanto a la competencia de los diferentes Ministerios. Obviamente, estamos de acuerdo con que vamos creando una estructura que será pesada. Será pesada pero segura, porque todavía no sabemos cuál es la alternativa al generar una estructura más dinámica, más intensa. Esa fórmula no la tenemos resuelta, si no ya la hubiéramos propuesto, hubiera salido de este consenso.

Aquí hay muchas personas que hemos puesto «un pienso» y hoy por hoy la sensación es esa: una visión borrosa. Entonces, vamos a lo más grande para decir que este proyecto de ley -una vez aprobado- dejará el espacio para que se creen estructuras más dinámicas, para que se pueda invertir en forma más eficiente e ir a más. Por lo menos es la base que tenemos, que luego podremos desarrollar.

No sé si eso explica la duda planteada. Muchas gracias.

**SEÑOR MACADAR.-** Quiero hacer algunos comentarios sobre las interrogantes planteadas por el señor Presidente de la Comisión.

Coincido con que cuando uno quiere innovar y cambiar algún aspecto del sector productivo para aumentar la competitividad se pueda adquirir, copiar o innovar *ex novo.* Me parece que la mejor o

más robusta es la tercera, aunque es la más difícil; de todas maneras, hasta para la más fácil, que es simplemente comprar, es necesario saber.

Ahora estoy trabajando en estos temas, pero en mi origen fui muchacho de barrio, lo mismo que el doctor Barbeito que, además de ser un destacado Director del Instituto Pasteur, vive en el mismo barrio que yo y nos encontramos muchas veces en la feria. Esta referencia apunta a lo siguiente. Me parece que los países no pueden comprar como la persona apurada que va al supermercado; es mejor que compren como lo hace doña Tota, que va a la feria y compara las diferentes calidades y precios. Ella está mejor orientada, aunque mucho más lo estaría si supiera cómo va a usar lo que está comprando.

Creo que, en muchos casos, el Uruguay adquiere tecnologías como lo hace el señor que pasa a las apuradas por el supermercado. ¡Eso es lo que no se puede permitir el país!

De ahí, pues, que considere esencial lo que dijo el doctor Barbeito -aspecto contemplado en el proyecto de ley aunque demasiado abajo- con respecto a la educación en biotecnología. En biotecnología, como en todas las áreas de las ciencias, es fundamental el fortalecimiento de recursos humanos y su uso en el aparato del Estado. Esto es algo que la Academia de Ciencias viene reclamando desde hace un tiempo -aunque no tan largo, porque la Academia de Ciencias es joven- y que todavía no ha tenido el suficiente impacto en el aparato del Estado. Por eso consideramos que lo referente a la biotecnología tendría que estar entre los objetivos un poco más arriba.

**SEÑORA DA SILVA.-** Quiero destacar que este es un proyecto de ley de consenso y que tras los muchos debates que se dieron se decidió no incluir en él muchos aspectos -como el de seguridad, patentes, etcétera- por entender que no era pertinente. Si bien estos temas tienen mucho que ver, transitan otros carriles a los de esta iniciativa que apunta a la promoción industrial. En realidad, lo que se buscó fue lo que dijo el doctor Macadar: ser breve.

Durante el estudio que hicimos de la legislación comparada analizamos casos como el chileno y el argentino. Eran normas tan amplias que, por ejemplo, la chilena nunca se terminó de aprobar, cosa que sí sucedió con la argentina pero nunca se implementó. Al Fondo previsto en la ley argentina se le había asignado un monto específico y nunca se implementó y lo mismo ocurrió con las exenciones tributarias. Como dije, la ley era muy amplia y nada de lo que ella contemplaba se llegó a implementar. Por esa razón, procuramos que este fuera un instrumento más breve que diera pie a herramientas tales como las que establecen los primeros artículos del proyecto de ley referidos al objeto. Dentro de la gran multiplicidad que se detalla, se incorporan los recursos humanos, las compras públicas y la sensibilización en biotecnología. Se trató de generar un abanico, sin entrar en instrumentos específicos que corrieran el riesgo de no poder implementarse.

En lo que tiene que ver con la institucionalidad, concretamente en la parte de la reglamentación, estuvimos trabajando -cosa que ya comentamos en otra oportunidad y que puede ser objeto de modificación en algún artículo- sobre la posibilidad de generar un grupo interministerial, que sería el competente, y una autoridad de aplicación, que sería la coordinadora de la Ley. Está en el espíritu del proyecto -quizás no esté puesto específicamente- que sea el Ministerio de Industria, Energía y Minería el coordinador de los organismos competentes. Por más que no se pongan en la ley, los Ministerios de Salud Pública y de Ganadería, Agricultura y Pesca son quienes otorgan las habilitaciones y regulan los productos y empresas biotecnológicas. En este sentido, el Consejo Sectorial figura como un organismo asesor, que propone un plan estratégico a seguir, mientras que el grupo interministerial va a validarlo. Específicamente está dicho que el Consejo va a estar funcionando en la órbita del Ministerio de Industria, Energía y Minería, que será el que le otorgará recursos económicos para funcionar. En los hechos, la dependencia sería esa.

En cuanto a por qué no figura el monto del Fondo tengo que decir que se debe a que pensábamos que ponerlo en un texto legal podría llegar a encorsetar para abajo o para arriba; sobre todo, nos preocupaba que nos encorsetara para abajo. También creemos que el monto se puede agrandar una vez que el Consejo tenga cierta institucionalidad, lo cual le permitirá firmar convenios, obtener fondos internacionales, etcétera.

Sobre los artículos que tienen que ver con las sanciones podemos decir que son disposiciones estándares. Justamente, estuvimos analizando que habría que aclararlos un poco más. Como la ley es muy amplia y se podrían generar otros instrumentos o herramientas, las sanciones solamente se pueden prever por ley. O sea, llegado el caso de que a partir de la ley se cree un instrumento que haga incurrir en sanción a una empresa, si no está previsto en la normativa, no se la puede aplicar.

**SEÑOR PRESIDENTE.-** En el texto se habla de la sistematización y dinamización de las compras públicas orientadas al desarrollo de la biotecnología mediante el estímulo de la demanda. Aquí hay una confesión de mercado de que no hay ningún tipo de renunciamiento ideológico. Estoy aportando mi flexibilidad para intentar sacar rigidez al asunto. Creo que esto está vinculado a que uno de los objetivos del Consejo -quisiera saber hasta dónde han podido llegar al respecto- es promover un marco regulatorio que incentive la adopción de la biotecnología en el país. Nosotros tenemos órganos reguladores en el país y sobre ello desde hace tiempo hay algunas discusiones. En lo personal, pensamos que los órganos reguladores tienen que estar dotados de independencia funcional y técnica, pero otras personas piensan lo contrario: que debe ser un órgano regulador desde el ámbito del Poder Ejecutivo o de las políticas públicas. ¿Han avanzado en este tema? ¿Han discutido alguna idea sobre cuál es el marco regulatorio más adecuado que incentive la adopción de la biotecnología en el país?

Obviamente, acá se busca promover. El marco regulatorio puede ser por vía reglamentaria, pero también seguramente lo será en muchos aspectos por la vía legislativa porque va a regular derechos y deberes de los actores en el mercado. ¿Han trabajado sobre el tema? ¿Han visto un marco regulatorio o algún Derecho Comparado vigente? ¿De qué manera se acercan a una legislación o marco normativo? La mejor manera es fijar las reglas de juego y si el objetivo es sistematizar y dinamizar las compras públicas, ustedes se imaginan de qué estamos hablando. Puedo llegar a preguntarles si en genéricos y en productos originales tienen alguna idea sobre el mercado. Pregunto esto porque soy abogado, pero a veces olfateo estos temas, entre otras cosas, por razones gananciales; ustedes sabrán a qué me refiero. Pero pregunto, porque me preocupan mucho estos temas, si es que han avanzado en ellos.

Gracias y, de pronto, más adelante podamos hacerles otra invitación, si es que tienen tiempo y los compañeros de la Comisión están en condiciones de recibirlos.

**SEÑORA DA SILVA.-** Lo relativo a por qué incluir las compras públicas, al ver casos comparados -sobre todo europeos y algunos muy cercanos, como Brasil- y analizar lo que se comentaba sobre los requisitos para el desarrollo de un proyecto biotecnológico, llegamos a la conclusión de que esa herramienta implica desarrollar un sector con alta innovación en el país y tener empresas públicas que compran productos de mayor valor agregado, todo lo cual se resume, como se dice en otras ciencias, en ganar ganar.

En cuanto al marco regulatorio que incentive la adopción de la biotecnología, hemos visto algunos casos y notado que entonces ya no podemos hablar de biotecnología, sino específicamente de cada subsector y hacia qué sector de la economía se va a fomentar que se aplique. Los casos son muy distintos, sobre todo -por ejemplo- la regulación del medio ambiente. Justamente, el foro que mencionaba el señor Aintablian es el Biouy 2014, «De la biotecnología a la bioeconomía». Se trata de analizar cuáles son nuestros desafíos de desarrollo como país y en qué sectores la biotecnología puede brindar su aporte. Allí hacemos una división de cuatro subáreas: biotecnología humana, biotecnología animal, biotecnología agropecuaria y biotecnología industrial. Esta última es la aplicación de la biotecnología a diversas áreas productivas, en algunos casos extractivas, como la minería, la bioenergía, biorrefinerías, etcétera. Asimismo, vamos a ver algunos casos aplicados a los lácteos.

En fin, justamente, la idea es debatir en ese ámbito todos estos temas.

**SEÑOR MARTÍNEZ.-** Quiero reafirmar que a tal punto cada sector es cada sector, que la semana pasada, después de cinco años de negociación, se terminó de acordar la participación de la compra farmacéutica en las compras públicas.

**SEÑOR AINTABLIAN.-** Deseo hacer una acotación a lo que venían diciendo y que reafirmó recién el señor senador Martínez. Los sectores son completamente distintos a la hora de regular. Les pongo un ejemplo muy claro de lo que sucede en el país: hemos conseguido una patente única de rodados, pero no tenemos una norma bromatológica única. Eso, a veces genera ruido dentro de las propias empresas.

Este es un primer paso a fin de regular y normatizar la biotecnología, pero el país tiene una larga tradición; si no pensemos en productos de consumo diario, como el arroz o la carne. Cuando uno plantea los temas de seguridad alimentaria a la hora de importar o de exportar, hay todo un trabajo, si se quiere biotecnológico -en el sentido más amplio-, que debemos ir haciendo y regulando; eso lo dará el tema de los tiempos en cada uno de los sectores. Está claro que tenemos que trabajar en esa línea y este es el primer paso.

Por otro lado, se preguntaba si debía establecerse, o no, un monto fijo. De acuerdo con los ejemplos que tenemos a nivel mundial puedo decir que el hecho de poner un monto fijo para el fondo de estímulo puede quedar obsoleto en el más breve de los plazos a medida que se van desarrollando las estructuras y no podría modificarse. A veces uno podría entender -en esto me voy a pelear con mis colegas del Ministerio de Economía y Finanzas- que establecer una tasa a los eventos biotecnológicos que se generen, por ejemplo, en forestación o medicina, serviría para financiar estos fondos. A veces eso puede ser más importante para nosotros desde el punto de vista de los usuarios, pero más complicado para el Ministerio de Economía y Finanzas.

En cuanto a la cantidad de actores que intervienen, creo que son los que tenemos hoy. Desde el Ministerio de Educación y Cultura, antes desde el Conicyt, el IPCE y los sectores académicos que consiguen fondos presupuestales a través de convenios, proyectos o recursos internacionales, lo que hacemos es financiar un sistema, entre todos, que hoy está regulado y normatizado porque nos conocemos todos, pero no está mal que haya una norma nacional que regule, sobre todo en un país donde la inversión extranjera está siendo cada vez más fuerte y pujante en estos sectores.

**SEÑOR PRESIDENTE.-** Les agradecemos la presencia y la información que nos han brindado.

Se levanta la sesión.

(Es la hora 17 y 7 minutos.)